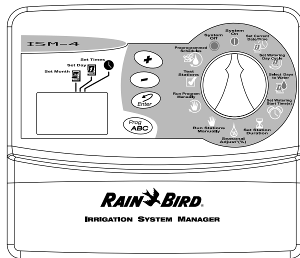


Irrigation System Manager

ISM SPRINKLER TIMER



Rain Bird Corporation Consumer Products
6991 E. Southpoint Road, Bldg #1 Tucson, Arizona 85706, U.S.A.

Expert Advice: 1800 RAINBIRD • http://www.rainbird.com

ISM INSTRUCTION MANUAL

WARNING: A CIRCUIT BREAKER OR CUTOFF SWITCH IS TO BE PROVIDED IN THE FIXED WIRING TO ISOLATE THE CONTROLLER. MEMORY IS RETAINED BY A BATTERY WHICH IS TO BE DISPOSED OF IN ACCORDANCE WITH LOCAL REGULATIONS.

CAUTION ICONS



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electronic shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

ATTENTION: UN DISJONCTEUR OU UN INTERRUPTEUR DOIT ETRE INSTALLE SUR LE PRIMAIRE POUR ISOLER LE PROGRAMMATEUR. LA MEMOIRE EST MAINTENUE GRACE A UNE BATTERIE RECHARGEABLE A DISPOSER SELON LA REGLEMENTATION LOCALE.

CAUTION ICONS



L'éclair avec le symbole de la flèche, placé dans les limites d'un triangle èquilatéral est prévu pour avertir l'utilisateur de la présence de "tension dangereuse" non isolé dans l'enceinte du produit qui pourrait ëtre d'une importance suffisante pour présenter un risque d'électrocution aux personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle èquilatéral est prévu pour avertir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes pour les opérations et l'entretien (service) dans les manuels fournis avec l'appareil.

Contents

Have a question, problem, or comment?
Call Rain Bird Technical Assistance at
1-800-RAINBIRD.

Introduction

ISM Sprinkler Timer

Thank you for purchasing a Rain Bird ISM Sprinkler Timer. This manual shows how to install, program, and operate your irrigation system timer (sometimes called a “controller”). Please read these instructions carefully and keep this manual in the slot behind the timer for future reference.

The Rain Bird ISM is a compact, easy-to-use sprinkler timer that offers the following features:

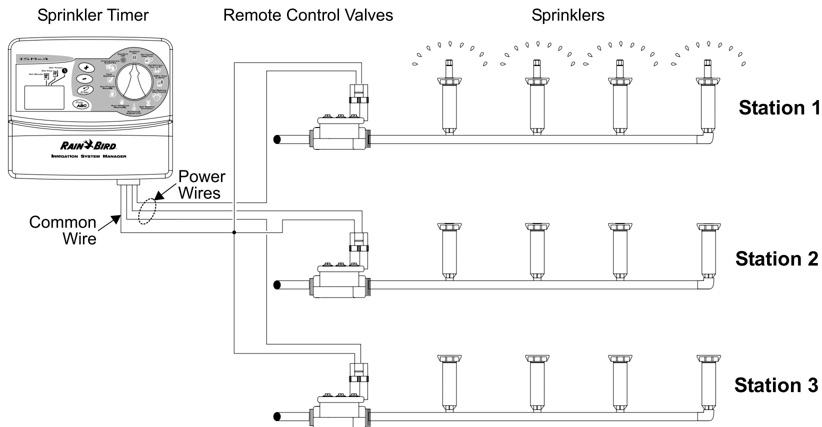
- Three programs, with independent watering days
- Up to four watering start times per program
- Option to set any day of the week as a watering day
- Seasonal adjust feature across all programs
- Battery backup to retain time, date, and programming during power outages
- Three-year Customer Satisfaction Policy

Sprinkler Timer Stations

The Rain Bird ISM is an electronic timer that controls when your sprinkler system turns on, and how long the sprinklers run.

The ISM can control 4, 6 or 9 watering “stations” (depending on the model). A station is a series of sprinklers, or other irrigation devices, connected to a common remote control valve. When the valve receives a signal from the timer, the valve opens and turns on the sprinklers connected to it.

This illustration shows a diagram of a station layout. Station 1 is currently watering. When station 1 finishes, the timer shuts it off and turns on station 2. When station 2 finishes watering, station 3 begins, and so on.


Sprinkler Timer
Remote Control Valves
Sprinklers
ISM-4
RAIN BIRD
IRRIGATION SYSTEM MANAGER
Power
Wires
Common
Wire
Station 1
Station 2
Station 3

What Is a Program?

Programming is the process of telling the timer exactly when and how long you want to water. The timer opens and closes the remote control valves for each station according to the program you set.

The ISM offers three independent programs; A, B and C. Each program controls from one to nine stations, and lets you customize your watering schedules to meet the needs of different types of plants, soil conditions, slopes, shady or sunny areas, etc.

You will need to understand the following terms to successfully program your ISM sprinkler timer.

- **Watering day cycle** - The period of days in which the timer repeats the program you set. For example, a 5-day cycle is a weekly schedule that repeats once every five days. A 2-day cycle repeats every other day.
- **Days to water** - The specific days within the watering day cycle when watering takes place. In a 7-day cycle, you may select multiple watering days within the cycle. For example, you might water on day 1 (Monday), day 3 (Wednesday), and day 5 (Friday). In a 2, 3, 4, 5 or 6-day cycle, day 1 is always the only watering day. A 2-day cycle waters on day 1, skips a day, and then waters again on day 1 as the cycle repeats. A 3-day cycle waters on day 1, skips 2 days, and then repeats.
- **Watering Start time** - This is the time the first station in a program begins watering. All other programmed stations then follow in sequence. Each program may have up to four start times. For example, a program could begin watering at 6:00 a.m., 10:00 a.m., 12:00 noon, and 6:00 p.m.



NOTE: The term “watering start time” refers to the time the program begins - not duration of time that each station will run.

- **Duration** - The number of minutes that each station runs.

Sprinkler Timer Basics

Programming Under Battery Power

If you wish, you can program the timer under battery power. This feature can be useful if the timer is installed in an area that is not readily accessible. This feature also allows you to enter program information before installing the timer.

To program the ISM sprinkler timer under battery power, you must first install the battery.



NOTE: To save battery power, the ISM goes into “sleep” mode after a period of inactivity on the programming dial or buttons. Press any button once to reactivate the timer.

Installing the Battery

The battery back-up feature retains time, date, and programming information during power outages. The battery also lets you program the timer under battery power before it is connected to an AC power supply.

For best results, use a long-life, 9-Volt alkaline battery. A new battery will normally provide power for up to one year. Replace the battery yearly to ensure an uninterrupted power supply.



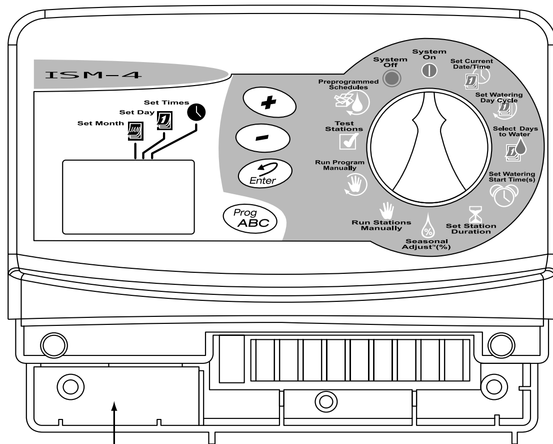
NOTE: Make sure the timer is connected to an AC power supply when replacing the battery, or you will lose all programming information including date and time.

To install the battery:

1. Remove the timer's lower access cover to expose the battery compartment.
2. Snap the two-wire battery clip onto the terminals of the new battery. If you are replacing an old battery, dispose of the old battery properly.
3. Insert the new battery snugly into the battery compartment.
4. Replace the lower access cover.

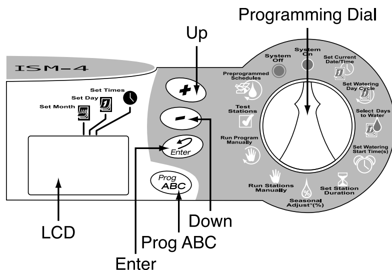


NOTE: If no battery is installed, short circuit detection may not function as desired. Please ensure the battery is installed prior to the operation.


ISM-4
Set Times
Set Day
Set Month
JAN
Enter
Prog
ABC
System Off
System On
Set Current Date/Time
Preprogrammed Schedules
Set Watering Day Cycle
Test Stations
Select Days to Water
Run Program Manually
Set Watering Start Time(s)
Run Stations Manually
Set Station Duration
Seasonal Adjust™(%)
Battery Compartment

Controls and Indicators

This illustration shows the programming controls on the face of the ISM sprinkler timer. These controls include:



1. **Liquid Crystal Display (LCD)** - During normal operation, displays the time of day and the programs that will run today. During programming, shows the results of your commands. During watering, shows the station that is running, the minutes remaining in the station's run time, and whether another program is waiting to water.
2. **Up and Down (+) or (-) buttons** - Set start times and days, and make programming changes.
3. **Enter button** - Enters programming commands, and starts manual operation.
4. **Prog ABC button** - Selects watering program A, B or C.
5. **Programming Dial** - Turns the timer off or on and selects other programming functions.

Programming Checklist

To program your ISM sprinkler timer for the first time, we recommend that you complete the following steps in the order listed below.

For your convenience, a check-off box (❒) is provided for each step.

❒ Fill out the Programming Chart .... page 12

❒ Set the current year/month/day/time .... page 15

For each program:

A B C

❒ ❒ ❒ Select pre-programmed schedules .... page 18

❒ ❒ ❒ Select program (A, B or C) .... page 19

❒ ❒ ❒ Set the watering day cycle .... page 20

❒ ❒ ❒ Select days to water .... page 21

❒ ❒ ❒ Set the program watering start time(s) .... page 23

❒ ❒ ❒ Set the station duration(s) .... page 25

❒ Set the timer to "system on" .... page 27

Sprinkler Timer Programming Chart

Before programming your ISM, fill out the Programming Chart included with your timer. Then program the timer in the order shown on the Programming Checklist. Page 14 shows a completed programming chart.

1. Select the watering day cycle you wish to use, and circle the watering days within the cycle. In the example shown for program A, the operator has chosen a 7-day watering cycle and circled M, W, and F as watering days. This means that program A will water every Monday, Wednesday, and Friday.

2. For program B, the operator selected a 3-day watering cycle. With these selections, program B will water once, skip two days, and then water again on the first day of a new three day cycle.

3. You may also choose three special watering day cycles that do not require you to select watering days. These cycles are:

   • **Ev** = Waters only on even-numbered days of the month.

   • **Od** = Waters only on odd-numbered days of the month.

   • **Od31** = Waters only on odd-numbered days of the month, but not on the 31st of any month or on February 29. (This watering day cycle complies with special ordinances in some water-restricted areas).

4. In the Start Times box for program A, write the time you want the program to begin watering. You may assign up to four watering start times to each program. If you want the program to water only once each watering day, enter only one start time. Enter other start times only if you want to repeat the entire program more than once each watering day.

5. Enter the watering start time for program B (if any). In the example, Program A begins watering at 7 a.m. Program B begins watering twice each watering day, once at 5 a.m. and again at 3 p.m.



NOTE: If the total run time for one program overlaps the start time for a second program, the timer will automatically "stack" the programs and delay the start time of the second program until the first program finishes watering.

6. Next to each station number, enter a brief description of the area covered by each timer station. Remember, a "station" is a set of sprinklers operated by one remote control valve.

   This example shows six currently assigned stations, but your ISM may be able to control more or less depending on the model.

7. In the Station Duration column for each program, enter the number of minutes you want each station to run.

   Notice that stations 1 through 4 are assigned to program A, while stations 5 and 6 are assigned to program B. The ISM allows you to use the same station in multiple programs for special watering needs. However, for most applications, choosing not to repeat a station makes programming simpler.



NOTE: Anytime you use the "Seasonal Adjustment" feature (see page 28) the setting applies to all programs (A, B and C).



PROGRAMMING CHART

For ISM Controllers

Technical Assistance: **800-247-3782**

	Program A	**Program B**	**Program C**
 **Watering Days**	(M) T (W) T (F) S S ✓ 7 -day cycle ❍ even ❍ odd ❍ odd, no 31st	M T W T F S S ✓ 3 -day cycle ❍ even ❍ odd ❍ odd, no 31st	M T W T F S S ❍ ___-day cycle ❍ even ❍ odd ❍ odd, no 31st
 **Program Watering Start Times**	1 7:00 (am)/ pm 2 am / pm 3 am / pm 4 am / pm	1 5:00 (am)/ pm 2 3:00 am / (pm) 3 am / pm 4 am / pm	1 am / pm 2 am / pm 3 am / pm 4 am / pm
Seasonal Adjustment (%)	______ Applies to all programs		

Station	**Description**	**Station Duration**	**Station Duration**	**Station Duration**
1	Front lawn, north side	20 min.		
2	Front lawn, south side	20 min.		
3	Side lawn, north	15 min.		
4	Side lawn, south	15 min.		
5	Front shrub beds		15 min.	
6	Rear shrub beds		15 min.	
7				
8				
9				

Notes:

P/N: 636126

Programming the Sprinkler Timer

Erase Any Existing Programming

Use the following procedure any time you want to erase all programming in the timer's memory and "start from scratch".

1. Unplug the transformer from the wall.
2. Disconnect the battery clip from the battery.
3. Wait 10 seconds.
4. Reconnect the battery clip to the battery.
5. Plug the transformer back into the wall.

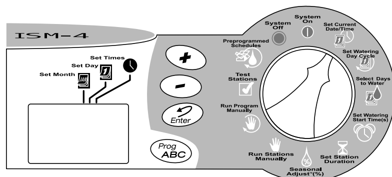
"AM 12:00" will appear in the display. All previous programming is now erased, and you may turn the Programming Dial to the **Set Current DATE/TIME** position and begin setting the Year, Month, Day, and Time.

Set Year

1. Turn the Programming Dial to **Set Current DATE/TIME** position.

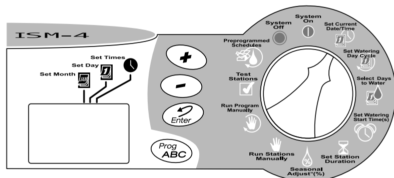
2. Press the **(+)** or **(-)** buttons to set the current year.

3. Press **Enter**.



Set Month and Day

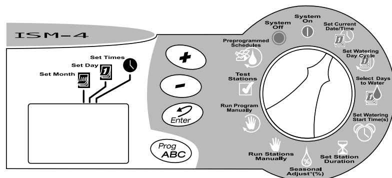
1. After setting the correct year, leave the Programming Dial on **Set Current DATE/ TIME**.
2. The month and day appear as "01 01," with the first "01" flashing (representing the month). A cursor will appear under the Set Month icon.
3. Press the **(+)** or **(-)** buttons to set the current month (1 through 12).
4. Press **Enter**.
5. The second "01" begins flashing (representing the day of the month). A cursor will appear under the Set Day icon.
6. Press the **(+)** or **(-)** buttons to set the current day (1 through 31).
7. Press **Enter**.



Set Time

1. After setting the correct month and date, leave the Programming Dial on **Set Current DATE/TIME**.

2. The time of day appears in the display. The display will also show AM or PM (for example, 12:01 AM).



A cursor will appear under the Set Times icon.

3. Press the **(+)** or **(-)** buttons to set the current hour (1 through 12 AM or PM).

4. Press **Enter.**

5. The minute digits begin flashing.

6. Press the **(+)** or **(-)** buttons to set the current minute (1 through 59).

7. Press Enter. Turn the Programming Dial back to the **SYSTEM ON** position.

Pre-Programmed Schedules

Use this procedure if you want to select a pre-programmed schedule. If you want to set your own custom watering schedule, go directly to Select Program (A, B or C) on page 19.

For your convenience, the ISM has THREE PRE-PROGRAMMED watering schedules you can select for any program (A, B or C). These schedules are already programmed into the timer, and are shown below.

- **Pre-Programmed 1 (5 Pr E1) -** Waters all stations for five minutes three times every day at 6 a.m., 10 a.m., and 2 p.m.
- **Pre-Programmed 2 (10 Pr E2) -** Waters all stations for ten minutes every other day at 6 a.m.
- **Pre-Programmed 3 (10 Pr E3) -** Waters all stations for ten minutes every third day at 6 a.m.

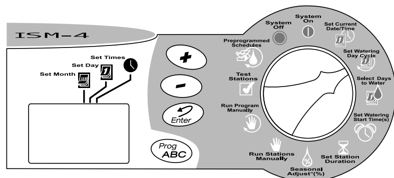
1. Turn the Programming Dial to **PRE-PROGRAMMED SCHEDULES.**
2. The first pre-programmed schedule (5 Pr E1) appears in the display.
3. To select one of the other pre-programmed schedules, press the **(+)** or **(-)** buttons until the desired schedule appears in the display.
4. Press the **Prog ABC** button until the desired program letter (A, B or C) appears in the display with the pre-programmed schedule.
5. Then press **Enter**. The program letter flashes to confirm your selection.

After selecting a pre-programmed schedule, you can modify the program settings (watering day, watering start time, etc.) by using the programming steps given on the following pages.

6. Turn the Programming Dial back to the **SYSTEM ON** position.

Select Program (A, B or C)

Program A is already programmed for your convenience. You can also completely customize your own watering schedules by following the steps on page 20-25. Programs B and C are not pre-programmed.



1. Turn the Programming Dial to **SET WATERING DAY CYCLE.**
2. The letter of the currently selected program (A, B or C) appears in the display.
3. Press the **Prog ABC** button until the desired program (A, B or C) appears in the display. Remember, if you plan to use only one program, use program A.



NOTE: It is easier to select one program (A, B or C) and program it completely before moving on to the next program. Switching from program to program can be confusing.

Set Watering Day Cycle

Use the procedure below if you want to set your own custom watering schedule. Make sure the Programming Dial is on **SET WATERING DAY CYCLE.**



NOTE: If you have selected a pre-programmed schedule (page 18), skip this page. Go directly to "Set Program Watering Start Time(s)" on page 23.

1. Press the **(+)** or **(-)** buttons until the watering day cycle you want to use appears in the display along with the selected program (A, B or C). Available watering day cycles include:

   • **7-day** (Custom) - Waters on a weekly cycle; any day of the week can be a watering day.

   • **Ev** - Waters only on even-numbered days.

   • **Od** - Waters only on odd-numbered days.

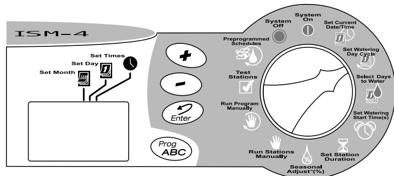
   • **Od31** - Waters only on odd-numbered days, except the 31st of any month and February 29th. (This watering day cycle complies with special ordinances in some water-restricted areas).

   • **2-, 3-, 4-, 5 or 6-day** - Waters only on the first day of a repeating 2-, 3-, or 5-day cycle.

2. If you select a 7-day, or a 2-, 3-, 4-, 5 or 6-day watering cycle, go to "Select Days to Water" on page 22.



NOTE: If you select Ev, Od, Od31 or 1 day as your watering day cycle, you do not have to select the watering days. Go directly to "Set Program Watering Start Time(s)" on page 23.

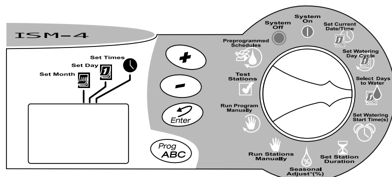


Select Days to Water

Use the procedure below to select the watering days for a 7-day custom watering cycle.

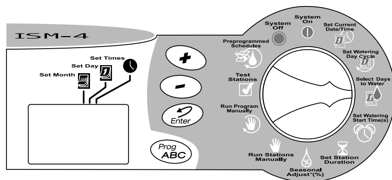
7-Day Watering Cycle

1. Turn the Programming Dial to **SELECT DAYS TO WATER.**
2. If you selected a 7-day watering cycle, the seven weekdays appear as a row of numbers and the number “1” in the day cycle flashes (day 1 is Monday, day 2 is Tuesday, etc).
3. The display shows the program’s letter (A, B or C).
4. A number appears, indicating the “today” number (the day on which you are programming the timer). The day’s abbreviation also appears in the display.
5. Press the **(+)** or **(-)** buttons to turn a particular watering day ON or OFF. An ON day has a box around it. An OFF day has no box around it.
6. Press **Enter** to move to the next day.
7. Repeat steps 5 through 7 for each day.
8. Proceed to set to **SET WATERING START TIME(S).**



2-, 3-, 4-, 5 or 6-Day Watering Cycle

Use the procedure below if you selected a 2-, 3-, 4-, 5 or 6-day watering cycle.



1. Turn the Programming Dial to **SELECT DAYS TO WATER .**
2. If you selected a 2-, 3-, 4-, 5 or 6-day watering cycle, the row of days in that cycle appears in the display with a box around day 1.



NOTE: The only watering day in a 2-, 3-, 4-, 5 or 6-day cycle is day 1.

3. The display shows the program's letter (A, B or C).
4. A flashing number appears in the display, indicating where "today" is in the watering cycle.
5. Press the **(+)** or **(-)** buttons to move today's position in the watering cycle.

You may now set program watering start times as shown on page 23.

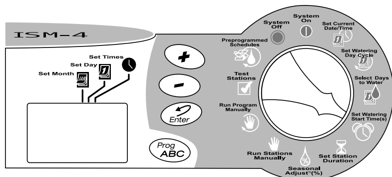
Set Program Watering Start Time(s)

The watering start time for your program is the time that the first programmed station begins to run. Up to 4 watering start times may be entered per program. Each subsequent station will then run in sequence. There is a 2-second delay between the activation of stations.

1. Turn the Programming Dial to **SET WATERING START TIME.**
2. The program letter (A, B or C), the number "1" (indicating the earliest start time), and a row of four dashes "--.--" appear in the display.
3. Press the **(+)** or **(-)** buttons to set the program start time. If you want all the stations on the program to run only once each watering day, enter only one start time for the program.
4. To enter another watering start time, press **Enter.** The next watering start time number (2-, 3 or 4) and a row of four dashes appear in the display. Repeat steps 3 and 4 to set up to four separate watering start times for each program, if needed.



NOTE: If you selected one of the pre-programmed schedules, you will see the default watering start time(s) for that schedule.



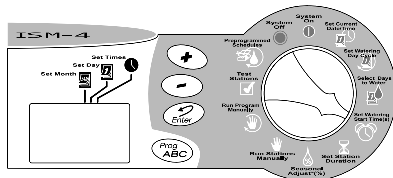
Delete Program Watering Start Time(s)

1. If you want to delete an unwanted watering start time from a program, turn the Programming Dial to **SET WATERING START TIME(S).**
2. Press **Enter** to select the start time number (1, 2, 3 or 4) you want to delete.



NOTE: Watering start times appear in chronological order. The earliest watering start time is number 1, the next later watering start time is number 2, and so on. If you delete a watering start time, all later start times are automatically advanced by one watering start time number. This re-numbering only occurs after you move the Programming Dial from the **SET WATERING START TIME(S)** position to another function.

3. The watering start time number to be deleted appears in the display.
4. Press the **(+)** or **(-)** buttons until the blank position (four dashes, "--.--") appears in the display.
5. Turn the Programming Dial back to the **SYSTEM ON** position. The unwanted watering start time is now deleted.



Set Station Duration

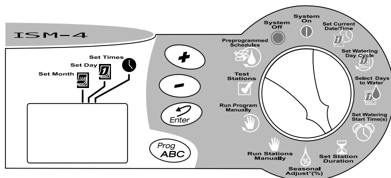
1. Turn the Programming Dial to **SET STATION DURATION.**
2. The program letter (A, B or C), the number "1" (indicating the station number), and "0" appear in the display.
3. Press the **(+)** or **(-)** buttons to set the amount of time you want it to run for station number 1. You can set a station to run from 0 minutes up to 240 minutes (four hours), in one-minute increments. All durations display in minutes (for example, a two hour duration will appear as 120 minutes).



NOTE: If you do not want to include a particular station in the selected program, set that station's duration to zero "0".

4. Press **Enter** to display additional stations. Repeat steps 3 and 4 to set a duration for each station.

You have now completed all programming steps for one program. If you are finished programming, turn the Programming Dial to the **SYSTEM ON** position to run all programs automatically. If you want to enter settings for another program, repeat the programming instructions, beginning with "Select Program (A, B or C)" on page 19.



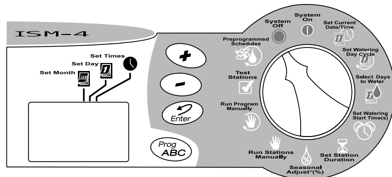
Operating the Sprinkler Timer

After programming the timer, you will normally set it to **SYSTEM ON** mode to operate all programs automatically. You can also manually run one or more programs, or manually run a single station or several stations.

In addition, you can adjust for changes in the weather or time of year with the Seasonal Adjust feature to increase or decrease the run time of all programs by a selected percentage (in 10% increments). You may also wish to run a test program to make sure all sprinklers in the system operate properly.

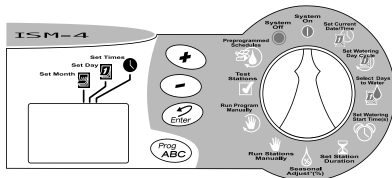
System Off

1. To turn the timer off and suspend all watering, turn the Programming Dial to **SYSTEM OFF.**
2. In the SYSTEM OFF position, the LCD displays OFF. The timer remembers the current time and date and retains all programming, but no watering occurs. You may wish to turn the timer OFF during a rainy period, or for any day(s) when you do not want watering programs to run as scheduled.



System On

1. To return the timer to automatic operation, turn the Programming Dial to **SYSTEM ON.**
2. When the timer IS NOT watering, it displays:
   - Any program (A, B or C, or none) scheduled to water today.
   - The current time.
   - %A %B %C, if there is a Seasonal Adjust setting other than 100%.
3. When the timer IS watering, it displays:
   - Any programs (A, B or C) scheduled to run today.
   - The station number currently running.
   - The duration time remaining for that station.
   - %A %B %C, if there is a Seasonal Adjust setting other than 100%.
4. If a problem or short is detected in any of the stations, the display toggles every 3 seconds and shows an error message "Err #", # being the station where the problem was detected. For example, if the master valve has a problem, it shows "Err M". For station 3 - "Err 3". The station is automatically ignored until the cause of error is corrected. Refer to the Trouble-shooting section of this manual for more information.



Seasonal Adjust (SA)

The Seasonal Adjust feature is the easiest way to increase or decrease the duration times of all stations on a program. You can use Seasonal Adjust to decrease watering during cool winter months, or to increase watering during hot, dry periods.

You can set the Seasonal Adjust percentage from 10% to 200% in increments of 10%. Changing the percentage affects all stations on all programs (A, B and C).

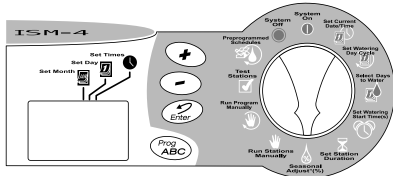
Seasonal Adjust percentages are calculated on the normal programmed duration time for each station. For example, if a station is programmed to run for 10 minutes, and you set the (SA) to 80%, the station will only run for 8 minutes (80% of 10 minutes). If you set the (SA) to 120%, that same station will run for 12 minutes (120% of 10 minutes).



NOTES: (SA) will not split a minute. One whole minute is the lowest duration time allowed.

All duration times for every programmed station will be increased or decreased when you use the (SA) feature.

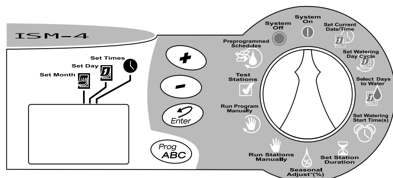
1. Turn the Programming Dial to Seasonal Adjust.
2. The current Seasonal Adjust setting number appears in the display.



3. Press **(+)** button to increase the Seasonal Adjust percentage, or press the **(-)** button to decrease the SA percentage.
4. When the Seasonal Adjust percentage is set to any figure other than 100%, all programs (A, B and C) display a percent

sign (%) in front of the program letter. The percent sign appears on all programs (A, B and C) even if they are not selected.

5. After setting the desired SA percentage, turn the Programming Dial back to **SYSTEM ON.** All station run times will be increased or decreased by the selected Seasonal Adjust (SA) percentage.



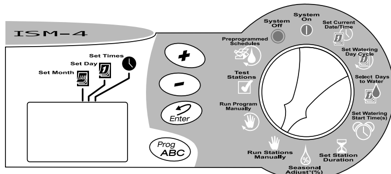
Manually Run Stations and Programs

You can run individual stations or an entire program if you think a particular area needs additional watering.

Manually Run a Station(s)

1. Turn the Programming Dial to **RUN STATIONS MANUALLY.**
2. The number "1" followed by "0" appears in the display. This means that station number 1 is set for zero manual run time.
3. If you want to manually run a station other than number 1, press **Enter** until the desired station number appears in the display.
4. If you want to manually run the displayed station, press the **(+)** or **(-)** buttons to set the station's manual run time (from 1 minute to 240 minutes).
5. Press **Enter** to begin watering.
6. After setting the manual run time for all stations desired, turn the Programming Dial back to **SYSTEM ON.** The number of the first manually operated station appears in the display, along with its remaining run time. You can press **Enter** to manually advance to the next station.

When manual operation finishes, the timer returns to **SYSTEM ON** mode and awaits the next scheduled program start time.



Manually Run a Program

1. Turn the Programming Dial to **RUN PROGRAM MANUALLY (RPM).**
2. The current program "A, B or C" appears in the display.
3. To choose another program, press the **Prog ABC** button until the desired program letter appears in the display.
4. Press **Enter** to start the selected program.

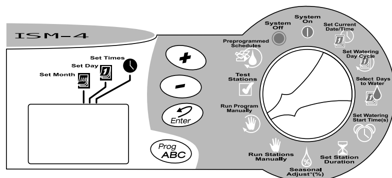


NOTES: You can "stack" programs (A, B and C) to operate manually by pressing **Enter** after selecting each program. Programs will run in order in which they are entered.

5. Turn the Programming Dial back to **SYSTEM ON.** The station currently running and the time remaining is shown in the display.



NOTE: "Seasonal Adjust" settings apply to manually operated programs.



After the last manual program runs, the timer returns to **SYSTEM ON** mode and awaits the next scheduled program start time.



NOTE: Manually operating a station does not affect the station's run time(s) in the automatic programs (A, B or C).

Run a Test Program

The ISM's built-in test program will run each station that has a non-zero watering time. When you run the test program, the timer operates each station in numerical sequence, from lowest to highest. You can use this feature to check the operation of all sprinklers in the system.

1. To test all timer stations, turn the Programming Dial to **TEST STATIONS.**



NOTE: If you want to test less than the maximum number of stations, follow the procedure in "Manually Run a Station(s)" on page 30.

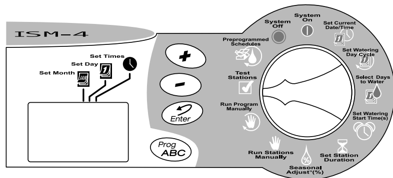
2. The number "2" appears in the display, representing a two-minute test run per station. Adjust the test time per station using the **(+)** or **(-)** buttons (from 1 minute to 10 minutes).
3. Press **Enter** to start the all-stations test.
4. Then turn the Programming Dial back to the **SYSTEM ON** position.

During the test, the number of each operating station appears in the display, along with the station's remaining run time. Any station set for a zero run time in the automatic programs (A, B or C) will be skipped in the all-stations test.



NOTE: At any time during the all-stations test, you can press **Enter** to manually advance to the next station.

When the all-stations test is complete, the timer returns to **SYSTEM ON** mode and awaits the next scheduled program start time.



Installing the Sprinkler Timer

Although this manual provides directions for connecting the wiring to the timer, local electrical codes may vary in their require-ments for proper and safe installation.



NOTES: This timer must be installed in full compliance with local electrical codes.

The ISM sprinkler timer must be installed indoors only.

If you must install it outdoors, use a water-resistant cabinet, such as the Rain Bird TC-2 Timer Cabinet. The TC-2 is a heavy-duty, weather resistant plastic case that lets you convert any indoor timer to outdoor use.

Choose a Proper Location

Choose a secure location where you can easily reach the timer. We recommend mounting the timer at eye level in a utility room (garage, laundry room, etc.)

1. The mounting location must be within 5 feet (1,5m) of an electrical wall outlet.

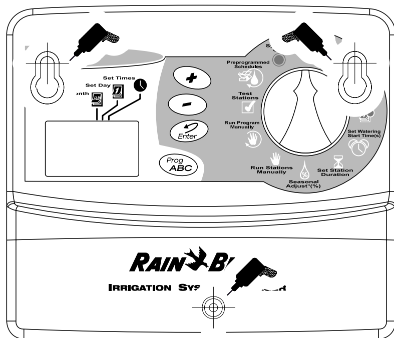


NOTE: To minimize electrical interference, select a location at least 15 feet (4,6 m) away from high-draw motors such as air conditioners, refrigerators, or pool pumps.

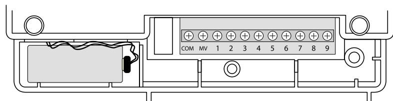
2. When selecting a location, choose a flat, stable vertical surface on which to mount the timer. Make sure to allow enough clearance for electrical conduit and connections at the bottom of the timer case.

Mount the Sprinkler Timer

1. Hold the template provided against the wall in the desired mounting location. Use a pencil to mark the location of the three holes for the mounting fasteners, as shown on the template.
2. Use a nail to tap a small pilot hole on each pencil mark for the mounting fasteners. Using the mounting fasteners provided, drive the top two fasteners into the wall.
3. Use the keyhole-shaped slots on the back of the timer to hang the timer on the two mounting fasteners. Make sure the shafts of the fasteners are well up into the narrow part of the keyhole slot.
4. Remove the lower access cover and drive the third mounting fastener through the hole in the timer's lower access panel.



Connect Main Power Wires



The ISM sprinkler timer has an external transformer that reduces standard supply voltage to 24 VAC to operate the remote valves connected to the timer.



CAUTION: To avoid electrical shock, DO NOT plug in the transformer until you have connected it to the timer.

To connect the transformer cable to the terminal strip in the timer cabinet:

1. Make sure the transformer is NOT plugged in.
2. Plug the snap-on connector on the transformer cable into the “24VAC” connection point on the timer terminal strip.
3. Plug the transformer into any standard, three-prong grounded wall plug.

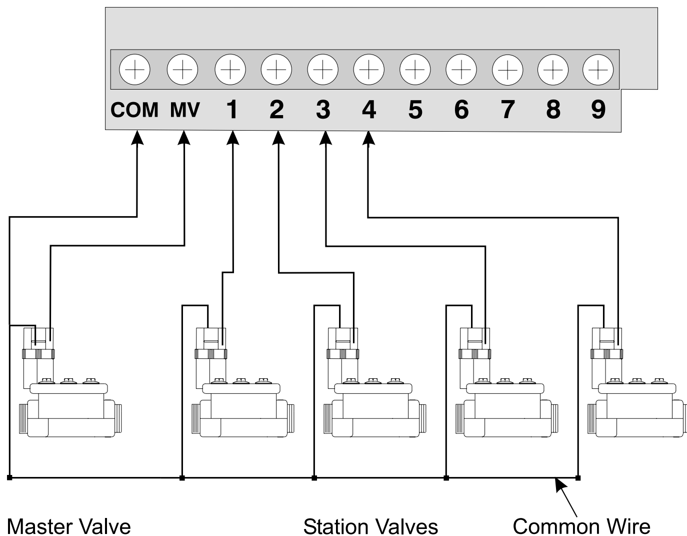
Connect Field Wires to Remote Control Valves

The wires coming back to the timer from the electric valves in the field can be routed into the timer through the hole in the bottom of the cabinet.

Fig. A shows the various wire runs and connections between the timer and the other devices. Each valve should have its own, separate control wire. Use only wire that is code-approved for underground, low-voltage purposes.

1. Connect one end of the control wire to a numbered station terminal on the timer's terminal strip.
2. Connect the other end of the control wire to one of the wire leads on the valve solenoid. The wire connectors at the valves must be waterproof. Connect the valve common wire to the "COM" terminal on the terminal strip. Route the common wire out to the furthest valve, and connect the valve common wire to the remaining wire lead on each valve.
3. If your system includes a master valve on its main line supply, or a 24-volt pump start relay (for activating a pump during irrigation), connect a wire from the device to the "MV" terminal on the timer's terminal strip. (The timer does not provide the main power for a pump.) Connect the other wire lead on the device to the valve common wire.
4. That completes the mounting and wiring procedures for your ISM sprinkler timer. Replace the lower access cover on the timer, and you are ready to begin programming. Refer to "Programming the Sprinkler Timer" on page 15.

Fig. A



Troubleshooting

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
LCD display is blank.	1. Power is off to the timer.	Re-establish power to the timer. If the current time is not shown, or your program is no longer in memory, reprogram the timer.
	2. If under battery power, the timer may be in “sleep” mode.	Press any button to reactivate the timer.
LCD display is partially or completely blank.	3. An electrical surge or lightning strike may have affected the timer’s electronics.	Turn off the timer and disconnect the 9-Volt battery. Let the timer sit for two or three minutes. Then reconnect the battery and restore power to the timer. Reset the time and date as described on page 15. If the electrical surge did no permanent damage, the timer will accept programming commands and function normally. If the timer does not operate properly, contact **Rain Bird Technical Assistance at 1-800-RAINBIRD**
LCD display shows a station operating, but no watering occurs.	4. The valve may have a defective diaphragm, a clogged pilot port, or other malfunction.	Check and repair the valve.
Program does not begin watering as scheduled.	5. Programming Dial is set to the **SYSTEM OFF** position.	Set the Programming Dial to **SYSTEM ON**.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
	6. Start time has not been properly entered for the program.	Turn the dial to **SET WATERING START TIME** and check the start times entered for the program. If the start time is missing or incorrect, enter it as described on page 23.
	7. Today may not be set as a watering day for the program.	If today is a watering day for a program, the program letter appears in the display. Turn the dial to **SELECT DAYS TO WATER** to check the watering days for the program. If necessary, set watering days as described on page 21.
	8. Water supply may be shut off.	Make sure water supply line has pressure.
A particular station does not come on as scheduled.	9. No run time has been set for the station.	Turn the Programming Dial to **SET STATION DURATION** to check the run times set for the station. To add a run time, see page 25.
	10. A short circuit in the solenoid or valve wiring has disabled the station.	Identify and repair the fault in the electrical circuit.
	11. A start time has not been entered for the station's assigned program.	Turn the dial to **SET WATERING START TIME(S)** and check the start times entered for the program. If the station's start time is missing, enter it as described on page 23.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
Watering starts when it should not.	12. One of the pre-programmed schedules may be selected.	Clear all start times from unwanted program. See page 24.
	13. An unwanted program start time may have been entered.	Turn the dial to **SET WATERING START TIME** and check to see if any programs have an unwanted start time. See the instructions beginning on page 23 for setting and deleting start times.
Watering does not stop as scheduled.	14. Programs may have accidentally been set to overlap.	Check to see if another program's start time began during the previous program's run cycle. The overlapped program would immediately follow the earlier one. Reprogram if necessary.
	15. A valve is stuck in the open position.	Turn the Programming Dial to **SYSTEM OFF** and wait 10-20 seconds. If the irrigation does not stop, shut off the water supply manually and repair the valve.
LCD display shows "Err."	16. The automatic circuit breaker has detected an electrical problem	The "Err" in the display indicates a short circuit overload on a particular station. The station's number should also be displayed. For example, " Err 2" means the problem is in the circuit for Station 2. Usually, the short circuit is in the solenoid on the elecric valve, but shorts can also occur in the wire connectors at the valve. Occasionally, nicked or "skinned" field wires can cause a short. A large pump

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
		start relay can also produce a momentary overload that may be detected by the controller. Locate and repair the cause of the short circuit. Press enter with dial in **SYSTEM ON** position when “Err” is displayed.
LCD display shows “Err” for a few seconds and then shows the station operating for a few seconds.	17. Same as Cause #16.	See correction for Cause #16.

RAIN BIRD®

Guía de instalación, programación y operación

CONTROLADOR ISM PARA ASPERSORES

Rain Bird Corporation División de Productos para Consumidores
6991 E. Southpoint Road, Bldg #1 Tucson, Arizona 85706, U.S.A.

Servicios Técnicos: 1800 RAINBIRD • http://www.rainbird.com

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ATENCIÓN: EL CABLEADO PERMANENTE DEBERÁ INCLUIR UN CORTACIRCUITOS O UN INTERRUPTOR PARA AISLAR EL CONTROLADOR PARA ASPERSORES. LA MEMORIA ES CONSERVADA POR UNA BATERÍA, LA CUAL DEBERÁ DESECHARSE DE CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS DE SU LOCALIDAD.

ICONOS DE ADVERTENCIA



El símbolo de relámpago con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero sirve para advertir al usuario de la presencia de “voltaje peligroso” no aislado dentro del compartimiento del producto. La magnitud de este voltaje representa un riesgo de electrocución para las personas.



El signo de admiración dentro de un triángulo equilátero tiene el propósito de advertir al usuario de la existencia de instrucciones importantes sobre el uso o el mantenimiento (servicio), las cuales se presentan en la documentación entregada con el producto.

ATTENTION: UN DISJONCTEUR OU UN INTERRUPTEUR DOIT ETRE INSTALLE SUR LE PRIMAIRE POUR ISOLER LE PROGRAMMATEUR. LA MEMOIRE EST MAINTENUE GRACE A UNE BATTERIE RECHARGEABLE A DISPOSER SELON LA REGLEMENTATION LOCALE.

CAUTION ICONS



L’éclair avec le symbole de la flèche, placé dans les limites d’un triangle èquilatéral est prévu pour avertir l’utilisateur de la présence de “tension dangereuse” non isolé dans l’enceinte du produit qui pourrait ëtre d’une importance suffisante pour présenter un risque d’électrocution aux personnes.



Le point d’exclamation dans un triangle èquilatéral est prévu pour avertir l’utilisateur de la présence d’instructions importantes pour les opérations et l’entretien (service) dans les manuels fournis avec l’appareil.

Contentido

Si tiene alguna pregunta, problema o comentario, llame a la línea de asistencia técnica **1-800 RAINBIRD**

Introducción

Controlador para aspersores ISM

Gracias por haber comprado un controlador para aspersores Rain Bird ISM. En este manual se le explicará cómo instalar, programar y utilizar el controlador para sistemas de riego (también llamado "cronómetro"). Por favor lea estas instrucciones detenidamente y conserve el manual en la parte posterior del controlador para futuras referencias.

El controlador para aspersores Rain Bird ISM es un controlador compacto, fácil de usar, que le ofrece las siguientes funciones:

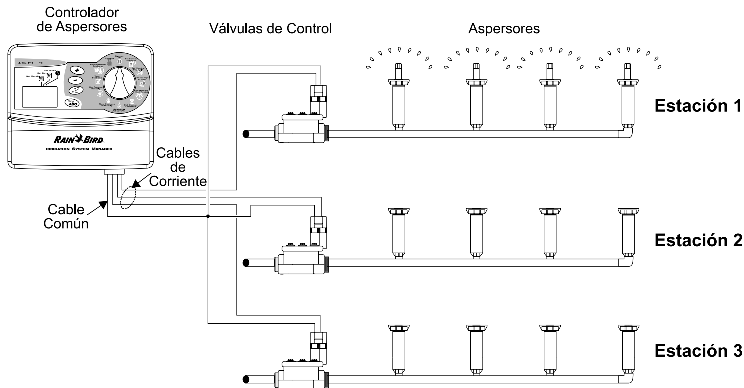
- Tres programas con días de riego independientes.
- Hasta cuatro horas de inicio de riego por programa.
- La opción de designar cualquier día de la semana como día de riego.
- Función de ajuste de porcentaje de consumo de agua en todos los programas.
- Batería de respaldo para conservar la hora, la fecha y la programación cuando se interrumpe el suministro eléctrico.
- Póliza de garantía de satisfacción del cliente por tres años.

Estaciones del controlador para aspersores

El controlador para aspersores Rain Bird ISM es un controlador electrónico que controla el encendido y apagado del sistema de aspersores y cuánto tiempo funcionarán los aspersores.

El controlador ISM puede controlar 4, 6 ó 9 "estaciones" de riego. Una estación es un conjunto de aspersores u otros dispositivos de riego conectados a una válvula común de control remoto. Cuando la válvula recibe

una señal del controlador, se abre y enciende los aspersores conectados a ella.
En la siguiente figura se presenta un diagrama de disposición de estaciones. En el ejemplo, la estación 1 está regando. Cuando la estación 1 termine de regar, el controlador la apagará y encenderá la estación 2. Cuando la estación 2 termine de regar, comenzará la estación 3, y asi sucesivamente.



¿Qué es un programa?

La programación es el proceso de indicarle al controlador cuándo y durante cuánto tiempo se quiere regar. El controlador abre y cierra las válvulas remotas de cada estación de acuerdo con el programa que usted especifique.

El controlador ISM tiene tres programas independientes: A, B y C. Cada programa puede controlar de una a nueve estaciones y le permite personalizar los calendarios de riego de acuerdo con las necesidades de distintos tipos de plantas, condiciones del suelo, pendientes, áreas sombreadas o soleadas, etc.

Para que pueda programar correctamente el controlador para aspersores ISM es necesario que conozca los siguientes términos.

- **Ciclo de riego (Watering day cycle)** - El período (en días) de repetición del programa que usted especifica. Por ejemplo, un ciclo de cinco días es un calendario de riego semanal que se repite una vez cada cinco días. Un ciclo de dos días se repite cada segundo día.
- **Días de riego (Days to water)** - Los días específicos del ciclo de riego en los cuales se lleva a cabo el riego. En un ciclo de 7 días usted podrá seleccionar varios días de riego dentro del ciclo. Por ejemplo, podría regar los días 1 (lunes), día 3 (miércoles) y día 5 (viernes). En los ciclos de 2, 3, 4, 5 ó 6 días, el día 1 siempre será el único día de riego. Un ciclo de 2 días riega el día 1, no riega el día 2 y luego vuelve a regar el día 1 al repetirse el ciclo. Un ciclo de tres días riega el día 1, deja de regar los días 2 y 3 y luego se repite.
- **Hora de inicio de riego (Watering start time)** - Es la hora a la que comenzará a regar la primera estación de un programa. Las demás estaciones programadas le seguirán en secuencia. Cada programa puede tener hasta cuatro horas de inicio. Por ejemplo, un programa podría iniciar el

riego a las 6:00 a.m., 10:00 a.m., 12:00 p.m. y 6:00 p.m.



NOTA: El término “hora de inicio” se refiere a la hora en que comienza la ejecución del programa, no a la duración en que cada estación funciona.

- **Tiempo de riego o Duración (Duration)** - Es el número de minutos que funcionará cada estación.

Conceptos básicos del controlador para aspersores

Programación con alimentación por batería

Si lo desea, puede programar el controlador mientras éste es alimentado por la batería. Esta función puede ser útil si el controlador será instalado en un lugar de difícil acceso. Asimismo, esta función le permite especificar la información de programación antes de instalar el controlador.

Para programar el controlador para aspersores ISM mientras es alimentado por la batería, primero tendrá que instalar la batería.



NOTA: Con el fin de ahorrar la energía de la batería, el controlador pasará a la modalidad de ahorro de energía si transcurre un lapso de inactividad en la perilla de programación o en los botones. Oprima cualquier botón para reactivar el controlador.

Instalación de la batería

La batería de respaldo conserva la información de hora, fecha y programación cuando hay interrupciones en el suministro eléctrico. La batería también le permite programar el controlador mientras es alimentado por la batería, antes de conectarlo a una fuente de corriente alterna.

Para obtener los mejores resultados, utilice una batería alcalina de 9 V de larga duración. Una batería nueva por lo general proveerá energía suficiente para un año. Reemplace la batería cada año para asegurar que se mantenga un suministro de energía ininterrumpido.



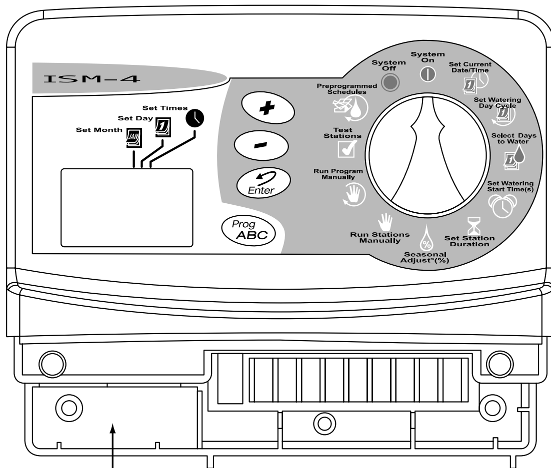
NOTA: Asegúrese de que el controlador esté conectado a una fuente de corriente alterna al reemplazar la batería, pues de lo contrario perderá toda la información de programación, hora y fecha.

Para instalar la batería:

1. Quite la tapa de acceso inferior del controlador para abrir el compartimiento de la batería.
2. Una el conector de dos alambres a las terminales de la batería nueva. Si está reemplazando una batería usada, deseche ésta de manera apropiada.
3. Inserte la nueva batería firmemente en el compartimiento.
4. Vuelva a colocar la tapa de acceso inferior.



NOTA: Si no hay batería instalada, la función de detección de corto circuito puede no funcionar apropiadamente. Por favor asegúrese que la batería sea instalada antes de la operación.

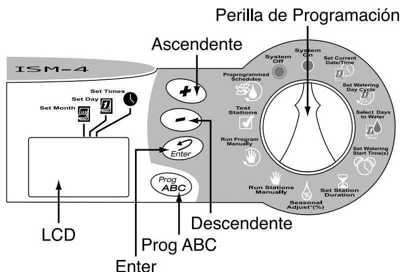


Compartimiento de Batería

Controles e indicadores

En la figura de la derecha se muestran los controles de programación de la carátula del controlador para aspersores ISM. Estos controles son los siguientes:

1. **Pantalla de cristal líquido (LCD)** - Durante el funcionamiento normal, en la pantalla se presenta la hora y los programas que se ejecutarán ese día. Durante la programación, en la pantalla aparecen los resultados de sus instrucciones. Durante el riego, en la pantalla se presenta la estación que está funcionando, los minutos que faltan del tiempo de riego de la estación y si hay otro programa esperando para iniciar el riego.
2. **Botones ascendente (+) y descendente (-)** - Se utilizan para especificar horas y días y para efectuar cambios de programación.
3. **Botón Enter** - Registra las instrucciones de programación e inicia la operación manual.
4. **Botón Prog ABC** - Selecciona el programa de riego A, B o C.
5. **Perilla de programación** - Apaga o enciende el controlador y selecciona otras funciones de programación.



Lista de verificación para la programación

La primera vez que programe el controlador para aspersores ISM, le recomendamos que lleve a cabo los pasos indicados a continuación, en el orden en que se presentan.

A la izquierda de cada paso se incluye un recuadro (❐) para que marque el paso al completarlo.

Tabla de programación del controlador para aspersores

Antes de comenzar a programar el controlador ISM, llene la tabla de programación incluida con el controlador. Después programe el controlador en el orden indicado en la lista de verificación para la programación. La página 57 muestra un ejemplo de esta tabla.

1. Seleccione el ciclo de día de riego deseado y encierre en un círculo los días de riego del ciclo. En el ejemplo del programa A, el operador eligió un ciclo de riego de siete días y marcó los días L, M y V como días de riego. Esto significa que el programa A regará todos los lunes, miércoles y viernes.
2. Para el programa B, el operador seleccionó un ciclo de riego de tres días. Con esta opción, el programa B regará un día, dejará de regar dos días y comenzará a regar nuevamente en el primer día de un nuevo ciclo de tres días.
3. También puede elegir uno de tres ciclos de riego especiales, para los cuales no tiene que especificar los días de riego:
   • **Ev (par)** = Riega únicamente los días pares del mes.

   • **Od (non)** = Riega únicamente los días impares del mes.

   • **Od31 (non 31)** = Riega únicamente los días impares del mes, pero no los días 31 ni el 29 de febrero. (Este ciclo de riego permite cumplir los ordenamientos locales de algunas zonas con restricciones de uso de agua).
4. En el recuadro de horas de inicio del programa A, escriba la hora a la que quiere que comience a regar el programa. Puede asignar hasta cuatro horas de inicio a cada programa. Si quiere que el programa riegue únicamente una vez cada día de riego, marque sólo una hora de inicio. Especifique las otras horas de inicio sólo si quiere repetir el programa en su totalidad más de una vez por día de riego.

5. Anote las horas de inicio del programa B (si se utilizará). En el ejemplo, el programa A comienza a regar a las 7:00 a.m. El programa B riega dos veces cada día de riego, a las 5:00 a.m. y a las 3:00 p.m.



NOTA: Si el tiempo de riego total de un programa se sobrepone a la hora de inicio de otro programa, el controlador colocará los programas en una secuencia posponiendo la ejecución del segundo programa hasta que el primero termine de regar.

6. Junto a cada número de estación escriba una descripción breve del área cubierta por la estación. Recuerde que una "estación" es un conjunto de aspersores conectados a una misma válvula de control remoto.

   En este ejemplo se muestran seis estaciones asignadas. Sin embargo, el controlador ISM puede controlar más o menos, dependiendo del modelo.

7. En la columna de tiempo de riego de cada programa, anote el número de minutos de operación de cada estación.
   Observe que las estaciones 1 a 4 están asignadas al programa A, mientras que las estaciones 5 y 6 están asignadas al programa B.

   El controlador ISM le permite utilizar la misma estación en distintos programas, para satisfacer necesidades de riego especiales. Sin embargo, en la mayoría de las aplicaciones la programación será más sencilla si no repite las estaciones.



NOTA: El valor de ajuste de porcentaje de consumo de agua (Seasonal Adjust %) se aplica a los programas (A, B y C). Vea página 74.



TABLA DE PROGRAMACIÓN

Para el Controlador ISM



1



Días de Riego





3



4

Hora de Inicio de Programa





5

7

6

Porcentaje de Consumo de Agua



Asistencia Técnica: **800-247-3782**

2

	Programa A	Programa B	Programa C
Días de Riego	(L) M (M) J (V) S D	L M M J V S D	L M M J V S D
	✓ ciclo: 7 dias	✓ ciclo: 3 dias	❍ ciclo: ____ dias
	❍ par	❍ par	❍ par
	❍ impar	❍ impar	❍ impar
	❍ impar menos el 31	❍ impar menos el 31	❍ impar menos el 31
Hora de Inicio de Programa	1 7:00 (am)/ pm	1 5:00 (am)/ pm	1 am / pm
	2 am / pm	2 3:00 am /(pm)	2 am / pm
	3 am / pm	3 am / pm	3 am / pm
	4 am / pm	4 am / pm	4 am / pm
Porcentaje de Consumo de Agua	____________ Se Aplica a todos los programas		

















Estación	Descripción	Tiempo de Riego	Tiempo de Riego	Tiempo de Riego
1	Césped Frontal, lado Norte	20 min.		
2	Césped Frontal, lado Sur	20 min.		
3	Césped lateral, lado Norte	15 min.		
4	Césped lateral, lado Sur	15 min.		
5	Arbustos Frontales		15 min.	
6	Arbustos area posterior		15 min.	
7				
8				
9				

Notas:

P/N: 636470

Programación del controlador para aspersores

Elimine los programas existentes

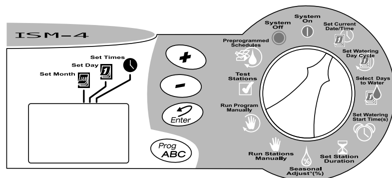
Siga el procedimiento descrito a continuación siempre que desee borrar todos los programas de la memoria del controlador e iniciar la programación “desde cero”.

1. Desconecte el transformador de la toma de la pared.
2. Desconecte el conector de la batería.
3. Espere 10 segundos.
4. Vuelva a conectar el conector a la batería.
5. Conecte el transformador a la toma de la pared.

En la pantalla aparecerá “AM 12:00”. Esto indica que los programas anteriores han sido borrados. Ahora podrá girar la perilla de programación a la posición **Set Current DATE/ TIME** (fecha y hora) para comenzar a especificar el año, mes, día y hora.

Especifique el año

1. Gire la perilla de programación a la posición **Set Current DATE/TIME**.
2. Oprima los botones ascendente **(+)** o descendente **(-)** para especificar el año.
3. Oprima el botón **Enter**.

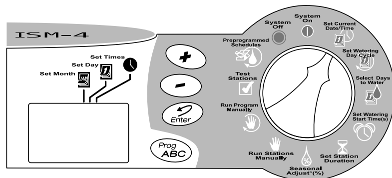


Especifique el mes y el día

1. Después de especificar el año correcto, deje la perilla de programación en la posición **Set Current DATE/TIME**.
2. El mes y el día aparecerán como “01 01”, con el primer “01” (que representa el mes) parpadeando. Aparecerá un cursor debajo del icono Set Month (ajuste de mes).
3. Oprima los botones ascendente **(+)** o descendente **(-)** para especificar el mes actual (1 a 12).
4. Oprima el botón **Enter**.
5. Comenzará a parpadear el segundo “01” (que representa el día del mes). Un cursor aparecerá debajo del icono Set Day (ajuste del día).
6. Oprima los botones de **(+)** o **(-)** para para especificar la fecha actual (1 a 31).
7. Oprima el botón **Enter**.

Especifique la hora

1. Después de especificar el mes y la fecha correctos, deje la perilla de programación en la posición **Set Current DATE/TIME**.
2. En la pantalla aparecerá la hora y la leyenda AM o PM (por ejemplo, 12:01 AM). Aparecerá un cursor debajo del icono Set Times (ajuste de la hora).
3. Oprima los botones de **(+)** o **(-)** para especificar la hora actual (1 a 12 AM o PM).
4. Oprima el botón **Enter**.
5. Los dígitos de los minutos aparecen de manera intermitente.
6. Oprima los botones ascendente **(+)** o descendente **(-)** para especificar el minuto actual (1 a 59).
7. Oprima el botón **Enter**. Gire la perilla de programación a la posición **SYSTEM ON**.



Seleccione los programas de riego pre-determinados

Siga este procedimiento si desea utilizar uno de los calendarios de riego predeterminados del controlador. Si prefiere especificar su propio calendario de riego, pase directamente a la sección “Seleccione el programa (A, B o C)” en la página 21.

Para su conveniencia, el controlador ISM tiene **TRES PROGRAMAS DE RIEGO PRE-DETERMINADOS** que puede seleccionar para cualquiera de los programas (A, B o C). Estos calendarios ya están programados y se explican a continuación.

- **Programa predeterminado 1 (5 Pr E1).** Riega en todas las estaciones durante cinco minutos, tres veces al día (6:00 a.m., 10:00 a.m. y 2:00 p.m.).
- **Programa predeterminado 2 (10 Pr E2).** Riega en todas las estaciones durante diez minutos, en días alternos, a las 6:00 a.m.
- **Programa predeterminado 3 (10 Pr E3).** Riega en todas las estaciones durante diez minutos cada tercer día, a las 6:00 a.m.

1. Gire la perilla de programación a la posición **PRE-PROGRAMMED SCHEDULES** (programas de riego pre-determinados).
2. En la pantalla aparecerá el primer programa pre-grabado (5 Pr E1).
3. Si quiere seleccionar otro programa pre-determinado, oprima el botón **(+)** o **(-)** hasta que el programa deseado aparezca en la pantalla.
4. Oprima el botón **Prog ABC** hasta que la letra del programa deseado (A, B o C) aparezca en la pantalla junto con el programa pre-determinado.
5. Oprima el botón **Enter**. La letra del programa parpadeará para confirmar la selección del calendario de riego predeterminado.

   Después de seleccionar un calendario de riego predeterminado, podrá modificar los

parámetros del programa (día de riego, hora de inicio, etc.) siguiendo los pasos de programación que se presentan en las páginas siguientes.

6. Gire la perilla de programación de nuevo a la posición **SYSTEM ON**.

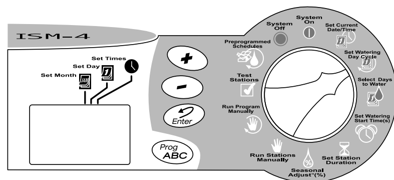
Seleccione el programa (A, B o C)

El programa A han sido pre-determinado para su conveniencia. También puede personalizar sus propios calendarios de riego siguiendo los pasos en la página 64-69. Los programas B y C no están pre-determinados

1. Gire la perilla de programación a la posición **SET WATERING DAY CYCLE** (ciclo de riego).
2. En la pantalla aparecerá la letra del programa seleccionado en ese momento (A, B o C).
3. Oprima el botón **Prog ABC** hasta que el programa deseado (A, B o C) aparezca en la pantalla. Recuerde que si únicamente utilizará un programa, deberá seleccionar el programa A.



NOTA: Es más fácil seleccionar un programa (A, B o C) y programarlo por completo antes de avanzar al siguiente programa. Los cambios de un programa a otro pueden provocar confusiones.



Especifique el ciclo de riego

Siga el procedimiento descrito a continuación si quiere especificar su propio programa de riego.

Asegúrese de que la perilla de programación esté en la posición **SET WATERING DAY CYCLE** (ciclo de riego).



NOTA: Si seleccionó uno de los calendarios de riego predeterminados (página 62), omita esta página y pase directamente a “Especifique las horas de inicio del programa”, en la página 67.

1. Oprima los botones ascendente **(+)** o descendente **(-)** hasta que aparezcan en la pantalla el ciclo de riego que quiere utilizar y el programa seleccionado (A, B o C). Los ciclos de riego disponibles son los siguientes:

   • **7 días** (programa personalizado). Sigue un ciclo de riego semanal. Puede seleccionar cualquier día como día de riego.

   • **Ev.** Riega únicamente los días pares.

   • **Od.** Riega únicamente los días impares.

   • **Od31.** Riega únicamente los días impares, excepto los días 31 y el 29 de febrero. (Este ciclo de riego cumple los ordenamientos especiales de algunas zonas con restricciones de uso de agua).

   • **2, 3, 4, 5 o 6 días.** Riega únicamente el primer día de un ciclo de 2, 3, 4, 5 ó 6 días de duración.

2. Si selecciona un ciclo de riego de 2, 3, 5 ó 7 días, continúe en “Especifique los días de riego”, página 65.



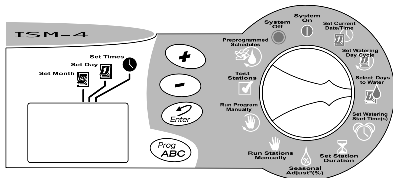
NOTA: Si selecciona Ev, Od, Od31 ó 1 día como ciclo de riego, no tendrá que especificar los días de riego. En este caso, continúe en “Especifique las horas de inicio del programa”, página 67.

Especifique los días de riego

Siga el procedimiento descrito a continuación para especificar los días de riego de un ciclo de riego de siete días.

Ciclo de riego de 7 días

1. Gire la perilla de programación a la posición **SELECT DAYS TO WATER** (seleccione dias de riego).
2. Si seleccionó un ciclo de riego de 7 días, en la pantalla aparecerá una fila de siete números (1 a 7) que representan los días de la semana (el "1" representa el lunes, el "2" el martes, etc.). El número "1" aparecerá de forma intermitente.
3. En la pantalla se presenta la letra del programa (A, B o C).
4. Aparecerá un número que indica el día actual (es decir, el día en que está programando el controlador). También se presenta en la pantalla la abreviatura del nombre del día.
5. Oprima los botones **(+)** o **(-)** para activar o desactivar el riego en un día determinado. Los días con riego tienen un recuadro alrededor del número; los días sin riego no tienen este recuadro.
6. Oprima el botón **Enter** para avanzar al siguiente día.
7. Repita los pasos 5 a 7 para todos los días.
8. Proceda a **SET WATERING START TIMES**.



Ciclo de riego de 2, 3, 4, 5 o 6 días

Siga el procedimiento descrito a continuación si seleccionó un ciclo de riego de 2, 3, 4, 5 ó 6 días.

1. Gire la perilla de programación a la posición **SELECT DAYS TO WATER** (día de riego).
2. Si seleccionó un ciclo de riego de 2, 3, 4, 5 ó 6 días, aparecerá en la pantalla una fila de números correspondientes a los días del ciclo, con un recuadro alrededor del número 1.

NOTA: El único día de riego de un ciclo de 2, 3, 4, 5 ó 6 días es el día 1.

3. En la pantalla aparecerá la letra del programa (A, B o C).
4. Un número parpadeante aparecerá en la pantalla para indicar la posición del día actual dentro del ciclo.
5. Oprima los botones ascendente **(+)** o descendente **(-)** para mover la posición del día actual dentro del ciclo de riego.

Ahora podrá comenzar a especificar las horas de inicio del programa, tal como se describe en la página 67.

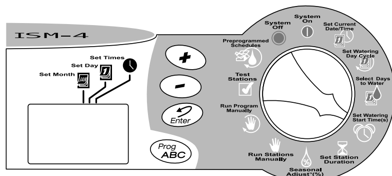
Especifique las horas de inicio del programa

La hora de inicio de un programa es la hora cuando empezará a regar la primera estación del programa. Hasta 4 tiempos de inicio pueden programarse por programa. Las estaciones subsecuentes comenzarán a regar en secuencia. Hay un retraso de 2 segundos entre la activación de las estaciones.

1. Gire la perilla de programación a la posición **SET WATERIGN START TIME(S)** (hora de inicio).
2. En la pantalla se presentarán la letra del programa (A, B o C), el número “1” (que indica la primera hora de inicio) y cuatro guiones “--.--”.
3. Oprima los botones **(+)** o **(-)** para especificar la hora de inicio de cada programa. Si quiere que todas las estaciones del programa rieguen una sola vez cada día de riego, especifique solamente una hora de inicio para el programa.
4. Si quiere especificar otra hora de inicio, oprima el botón **Enter**. En la pantalla aparecerán el número de la siguiente hora de inicio (2, 3 ó 4) y los cuatro guiones. Repita los pasos 3 y 4 para especificar hasta cuatro horas de inicio para cada programa, si las requiere.



NOTA: Si seleccionó uno de los calendarios de riego pre-determinados, verá las horas de inicio predeterminadas de ese calendario de riego.



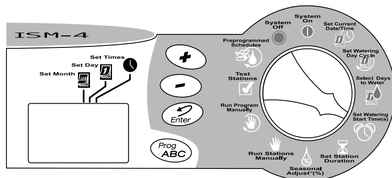
Elimine las horas de inicio del programa

1. Si desea eliminar una hora de inicio incorrecta de un programa, gire la perilla de programación a la posición **SET WATERING START TIME(S)** (hora de inicio).
2. Oprima el **Enter** para seleccionar el número de la hora de inicio (1, 2, 3 ó 4) que quiere eliminar.



NOTA: Las horas de inicio se presentan en orden cronológico. La primera hora de inicio será la número 1, la siguiente hora de inicio será la número 2, etc. Si elimina una hora de inicio, las horas de inicio posteriores se recorrerán un número. Esta renumeración únicamente ocurre al mover la perilla de programación de la posición **SET WATERING START TIME(S)** a otra función.

3. En la pantalla aparecerá el número de la hora de inicio que será eliminada.
4. Oprima el botón ascendente **(+)** o descendente **(-)** hasta que los cuatro guiones ("--.--") aparezcan en la pantalla.
5. Gire la perilla de programación de nuevo a la posición **SYSTEM ON**. La hora de inicio ya ha sido eliminada.



Especifique los tiempos de riego de las estaciones

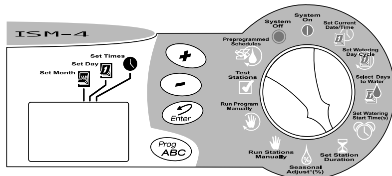
1. Gire la perilla de programación a la posición **SET STATION DURATION** (tiempo de riego de estación).
2. En la pantalla aparecerán la letra del programa (A, B o C), el número “1” (que indica el número de la estación) y “0”.
3. Oprima los botones **(+)** o **(-)** para especificar el tiempo de riego de la estación 1. Puede especificar la duración del riego de 0 a 240 minutos (cuatro horas), en incrementos de un minuto. Los tiempos de riego se presentan en minutos (por ejemplo, un tiempo de riego de dos horas aparecerá como 120 minutos).



NOTA: Si no quiere incluir una estación como parte del programa seleccionado, ajuste el tiempo de riego de esa estación a cero (0).

4. Oprima el botón **Enter** para pasar a la siguiente estación. Repita los pasos 3 y 4 para asignar los tiempos de riego de las demás estaciones.

Con esto concluyen los pasos de programación de un programa. Si ya terminó de programar el controlador, gire la perilla de programación a la posición **SYSTEM ON** para ejecutar los programas en forma automática. Si quiere especificar los parámetros de otro programa, repita las instrucciones de programación a partir del procedimiento “Seleccione el programa (A, B o C)” de la página 63.



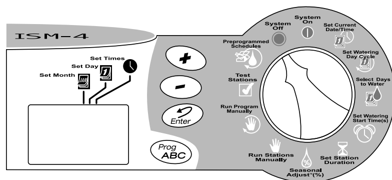
Operación del controlador para aspersores

Después de programar el controlador, lo más usual es que lo ajuste a la modalidad automática **(SYSTEM ON)** para que los programas se ejecuten automáticamente. También es posible ejecutar uno o más programas manualmente, o iniciar el riego de una o varias estaciones en forma manual.

También puede ajustar la función de porcentaje de consumo de agua (Seasonal Adjust™ %) para aumentar o reducir el tiempo de riego de todas las estaciones en un porcentaje específico (en incrementos del 10%). Asimismo, podrá ejecutar un programa de prueba para comprobar que todos los aspersores del sistema funcionan como es debido.

Sistema Apagado (SYSTEM OFF)

1. Para apagar el controlador y suspender todo el riego, gire la perilla de programación a la posición **SYSTEM OFF**.
2. En la posición **SYSTEM OFF** la pantalla muestra la leyenda “off”. El controlador recordará la hora y los programas, pero no habrá riego. Puede apagar el controlador durante períodos de lluvia o durante los días en los que no quiere que los programas se ejecuten en la forma especificada.



Sistema de encendido (System On)

1. Para regresar el controlador a operación automática, gire la perilla a **SYSTEM ON**.
2. Cuando el controlador no está regando aparecerá:

   • Los programas (A, B, C o ninguno) programados para regar el día actual.

   • La hora actual.

   • %A, %B, %C, si se especificó un porcentaje de consumo de agua distinto del 100%.

3. Cuando el controlador está regando, en la pantalla aparece lo siguiente:

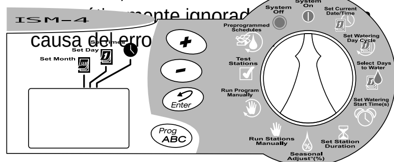
   • El programa (A, B o C) en ejecución.

   • El número de la estación que está regando en ese momento.

   • El tiempo de riego restante para la estación.

   • %A %B %C, si se especificó un porcentaje de consumo de agua distinto del 100%.

4. Si algún problema es detectado en alguna de las estaciones, la pantalla parpadea cada 3 segundos y muestra un mensaje de error “Err#”, siendo “#” la estación donde el problema ha sido detectado. Por ejemplo, si la válvula maestra tiene algún problema, muestra “ErrM”, para la estación 3, “Err3”. La estación es ... mente ignorad ... causa del erro



Ajuste del porcentaje de consumo de agua (Seasonal Adjust %)

La función de ajuste de porcentaje de consumo de agua es la forma más sencilla de aumentar o reducir el tiempo de riego de todas las estaciones de un programa. La función de ajuste de porcentaje de consumo de agua puede utilizarse para reducir el riego en los meses fríos o aumentarlo en los períodos secos o de calor intenso.

El porcentaje de consumo de agua puede ajustarse del 10% al 200% (el doble del tiempo de riego de las estaciones), en incrementos del 10%. Los ajustes al porcentaje de consumo de agua afectan a las estaciones de todos los programas (A, B o C).

Los porcentajes de consumo de agua se calculan a partir del tiempo de riego normal programado para la estación. Por ejemplo, si una estación tiene un tiempo de riego programado de 10 minutos y el porcentaje de consumo de agua se ajusta al 80%, la estación regará únicamente durante 8 minutos (el 80% de 10 minutos). Si ajusta el porcentaje de consumo de agua al 120%, esa misma estación regará durante 12 minutos (el 120% de 10 minutos).

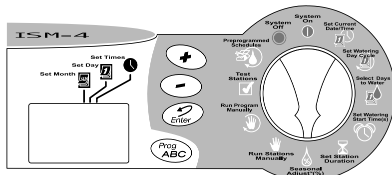


NOTAS: El porcentaje de consumo de agua sólo maneja minutos enteros. El tiempo de riego mínimo es de un minuto.

Los tiempos de riego de todas las estaciones programadas aumentarán o disminuirán al utilizar la función de ajuste de porcentaje de consumo de agua.

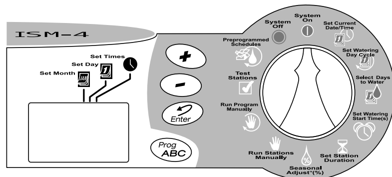
1. Gire la perilla de programación a la posición **SEASONAL ADJUST %** (porcentaje de consumo de agua).
2. El porcentaje de consumo actual aparece en la pantalla.
3. Oprima el botón **(+)** para aumentar el porcentaje de consumo de agua o el

botón **(-)** para reducir el porcentaje de consumo de agua.



4. Si ajusta el porcentaje de consumo de agua a una cifra distinta del 100%, se presentará un signo de porcentaje (%) frente a la letra de los programas (A, B, C). El signo de porcentaje aparecerá en ambos programas (A, B o C) incluso si no están seleccionados.

5. Después de ajustar el porcentaje de consumo de agua, devuelva la perilla de programación a la posición **SYSTEM ON**. Los tiempos de riego de todas las estaciones aumentarán o disminuirán en el porcentaje especificado.



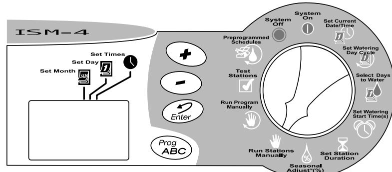
Operación manual de estaciones y programas

Es posible operar una estación o un programa en forma manual si considera que una zona necesita riego adicional.

Operación manual de estaciones

1. Gire la perilla de programación a la posición **RUN STATIONS MANUALLY** (estación manual).
2. En la pantalla aparecerá el número “1” seguido por “0”. Esto indica que la estación 1 tiene un tiempo de riego manual de cero.
3. Para seleccionar una estación que no sea la número 1, oprima el botón **Enter** hasta que el número de la estación aparezca en la pantalla.
4. Si quiere iniciar el riego de la estación que aparece en la pantalla, oprima los botones **(+)** o **(-)** para especificar el tiempo de riego manual de la estación (de 1 a 240 minutos).
5. Oprima el botón **Enter** para iniciar el riego.
6. Después de especificar el tiempo de riego manual de todas las estaciones, gire la perilla de programación de nuevo a la posición **SYSTEM ON**. En la pantalla aparecerá el número de la primera estación para riego manual y el tiempo de riego restante. Puede oprimir el botón **Enter** para avanzar a la siguiente estación.

Al terminar la operación manual, el controlador regresará a la modalidad automática **(SYSTEM ON)** y esperará al inicio del siguiente programa.



Ejecución manual de un programa

1. Gire la perilla de programación a la posición **RUN PROGRAM MANUALLY** (inicio manual de programa).
2. En la pantalla aparecerá el programa “A, B o C”.
3. Si desea elegir otro programa, oprima el botón **Prog ABC** hasta que el programa deseado aparezca en la pantalla.
4. Oprima el botón **Enter** para iniciar la ejecución del programa seleccionado.



NOTA: Puede colocar los programas (A, B o C) en secuencia para la operación manual, oprimiendo el botón Enter después de seleccionar cada programa. Los programas serán ejecutados en el orden en que fueron programados.

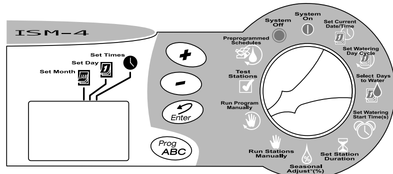
5. Gire la perilla de programación de nuevo a la posición **SYSTEM ON**. En la pantalla se presentará la estación en funcionamiento y el tiempo por completar.



NOTA: La función de ajuste de porcentaje de consumo de agua (Seasonal Adjust %) se aplica a los programas operados en forma manual.
Al terminar la ejecución del último programa manual, el controlador regresará a la modalidad **SYSTEM ON** y esperará a la hora de inicio del siguiente programa.



NOTAS: La operación manual de una estación no afecta los tiempos de riego de la estación en los programas automáticos (A, B y C).



Ejecute un programa de prueba

El programa de prueba incorporado en el controlador ISM iniciará el riego en todas las estaciones con tiempo de riego distinto de cero. Al ejecutar el programa de prueba, el controlador opera las estaciones en orden numérico, de menor a mayor. Puede utilizar esta función para comprobar el funcionamiento de todos los aspersores del sistema.

1. Para probar todas las estaciones del controlador, gire la perilla de programación a la posición **TEST STATIONS** (prueba de estaciones).

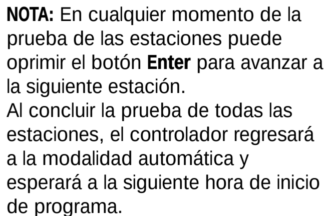


NOTA: Si sólo quiere probar una o varias estaciones, siendo estas menores al máximo de estaciones, siga el procedimiento descrito en “Operación manual de estaciones”, en la página 74.

2. En la pantalla aparecerá el número “2”, que indica una prueba de dos minutos por estación. Ajuste el tiempo de prueba por estación utilizando los botones **(+)** o **(-)** (desde un minuto hasta 10 minutos).
3. Oprima el botón **Enter** para iniciar la prueba de todas las estaciones.
4. Después gire la perilla de programación

de nuevo a la posición **SYSTEM ON**.

Durante la prueba, en la pantalla se presentará el número de la estación en funcionamiento y el tiempo de riego restante de la estación. Las estaciones sin tiempo de riego asignado en los programas automáticos (A, B o C) serán omitidas durante la prueba de todas las estaciones.



NOTA: En cualquier momento de la prueba de las estaciones puede oprimir el botón **Enter** para avanzar a la siguiente estación.
Al concluir la prueba de todas las estaciones, el controlador regresará a la modalidad automática y esperará a la siguiente hora de inicio de programa.



Instalación del controlador para aspersores

Aunque en este manual se presentan las instrucciones de conexión del cableado al controlador, los códigos eléctricos de su localidad pueden especificar otros requisitos para una instalación correcta y segura.



NOTAS: Este controlador deberá instalarse de conformidad con todos los códigos eléctricos de su localidad.

El controlador ISM únicamente deberá instalarse bajo techo.
Si debe instalar en el exterior, use un gabinete contra el agua tal como el TC2 de Rain Bird. El TC2 es de plástico durable, resistente a inclemencias del tiempo que permite convertir cualquier controlador para uso interior a uso exterior.

Seleccionar un lugar apropiado

Seleccione un lugar donde tenga acceso fácil al controlador. Le recomendamos montar el controlador a la altura de los ojos en un cuarto de servicio (por ejemplo, un garaje, un cuarto de lavado, etc.).

1. El punto de montaje deberá estar a menos de 1,5 m (5 pies) de una toma eléctrica de pared.



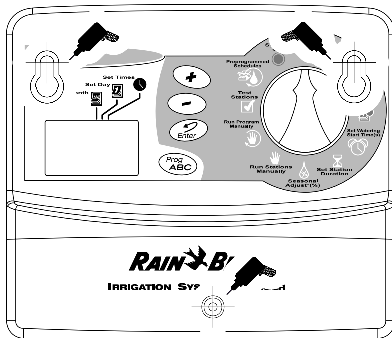
NOTA: Para minimizar la interferencia eléctrica, seleccione un lugar que esté a una distancia mínima de 4,6 m (15 pies) del equipo de alto consumo de energía, como serían acondicionadores de aire, refrigeradores o bombas para piscina.

2. Al seleccionar el lugar de montaje del controlador, busque una superficie plana,

estable y vertical. Cerciórese de que quede espacio libre suficiente para el conducto eléctrico y las conexiones en la parte inferior del gabinete del controlador.

Montaje del controlador para aspersores

1. Sostenga la plantilla provista contra la pared, en el punto de montaje seleccionado. Utilice un lápiz para marcar la posición de los tres orificios de los sujetadores de montaje, tal como se indica en la plantilla.
2. Con un clavo, haga un pequeño agujero guía en las marcas a lápiz que hizo para los sujetadores de montaje. Después introduzca los dos sujetadores superiores provistos en la pared.
3. Cuelgue el controlador de los dos sujetadores de montaje, utilizando las ranuras en forma de bocallave de la parte posterior del controlador. Cerciórese de que los postes de los sujetadores entren en la parte estrecha de las ranuras en forma de bocallave.
4. Quite la tapa de acceso inferior e introduzca el tercer sujetador de montaje a través del agujero del panel de acceso inferior del controlador.



Conexión de los cables de energía principal

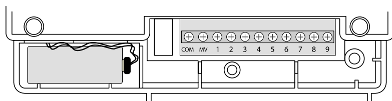
El controlador para aspersores ISM tiene un transformador externo que reduce la alimentación eléctrica normal a 24 VCA para operar las válvulas remotas conectadas al controlador.



CUIDADO: Para evitar descargas eléctricas, NO conecte el transformador a la toma de la pared sin antes haberlo conectado al controlador.

Para conectar el cable del transformador a la tira de terminales del gabinete del controlador, siga los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el transformador NO esté conectado a la toma de la pared.
2. Coloque el conector a presión del cable del transformador en el punto de conexión "24VAC" de la tira de terminales del controlador.
3. Conecte el transformador a una toma de pared estándar de tres vías, puesta a tierra.



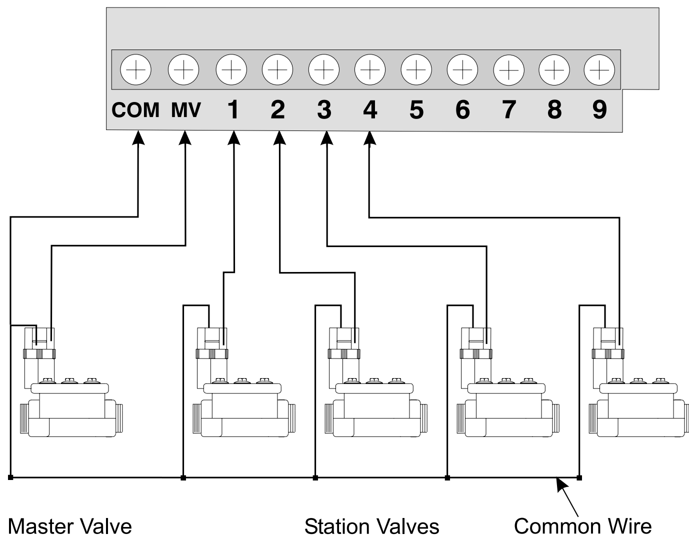
Conexión de los cables de campo a las válvulas de control remoto

Los cables que van de las válvulas eléctricas en el campo al controlador pueden introducirse en el controlador a través del agujero en la parte inferior del gabinete.

En la figura A de la siguiente página se muestran las trayectorias de cables y las conexiones entre el controlador y otros dispositivos. Cada válvula deberá tener su propio cable de energía. Utilice únicamente cable clasificado para aplicaciones subterráneas de bajo voltaje.

1. Conecte un extremo del cable de energía a una terminal de estación numerado de la tira de terminales del controlador.
2. Conecte el otro extremo del cable de energía a uno de los cables de conexión del solenoide de la válvula. Los conectores de cable de las válvulas deberán ser a prueba de agua. Conecte el cable común de las válvulas al terminal “COM” de la tira de terminal. Dirija el cable común hasta la válvula más lejana y conéctelo al cable de conexión libre del solenoide de cada válvula.
3. Si su sistema incluye una válvula maestra en la línea de suministro principal o un relevador de arranque de bomba de 24 V (para activar una bomba durante el riego), conecte un cable del dispositivo al terminal “MV” de la tira de terminales del controlador. (El controlador no suministra la energía principal de la bomba.) Conecte el otro cable de conexión del dispositivo al cable común de las válvulas.
4. Con esto concluyen los procedimientos de montaje y cableado del controlador para aspersores ISM. Vuelva a colocar la tapa de acceso inferior del controlador y estará listo para iniciar la programación. Consulte la sección “Programación del controlador para aspersores” en la página 58.

Fig. A



Identificación y resolución de problemas

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	CORRECCIÓN
La pantalla LCD está en blanco.	1. No hay alimentación eléctrica al controlador.	Vuelva a establecer la alimentación eléctrica del controlador. Si la hora actual no aparece en la pantalla o sus programas ya no están en memoria, vuelva a programar el controlador.
	2. El controlador está en la modalidad de ahorro de energía durante la alimentación por batería.	Oprima cualquier botón para activar el controlador.
La pantalla está total o parcialmente en blanco.	3. Una sobrecarga eléctrica o un rayo pudo afectar los circuitos electrónicos del controlador.	Apague el controlador y desconecte la batería de 9 V. Espere dos o tres minutos. Conecte la batería y restablezca la alimentación eléctrica. Restablezca la hora y la fecha tal como se describe en la página 59. Si la sobrecarga eléctrica no provocó daños permanentes en el controlador, éste aceptará las instrucciones de programación y funcionará normalmente. Si el controlador no funciona de manera correcta, llame al **Departamento de Asistencia Técnica de Rain Bird, al 1-800-RAINBIRD.**

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	CORRECCIÓN
La pantalla indica que una estación está funcionando, pero no hay riego.	4. La válvula puede tener un diafragma defectuoso, un orificio piloto obstruido u otra avería.	Revise y repare la válvula.
La estación no riega como se programó.	5. La perilla de programación está en la posición **SYSTEM OFF** (sistema apagado).	Mueva la perilla de programación a la posición **SYSTEM ON.**
	6. No se especificó correctamente la hora de inicio del programa.	Gire la perilla de programación a la posición **SET WATERING START TIME(S)** (hora de inicio) y compruebe las horas de inicio especificadas para el programa. Si la hora de inicio falta o es incorrecta, especifíquela tal como se describe en la página 67.
	7. El día actual no está especificado como día de riego del programa.	Si el día actual es un día de riego del programa, la letra del programa aparecerá en la pantalla. Gire la perilla a la posición **SELECT DAYS TO WATER** (día de riego) y revise los días de riego del programa. De ser necesario, especifique los días de riego en la forma descrita en la página 65.
	8. El suministro de agua puede estar apagado.	Compruebe que la línea de suministro de agua tenga presión.

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	CORRECCIÓN
Una estación no comienza a regar en la forma programada.	9. No se especificó tiempo de riego para la estación.	Gire la perilla de programación a la posición **SET STATION DURATION** (tiempo de riego de estación) para revisar los tiempos de riego asignados a la estación. Consulte la página 69 para añadir un tiempo de riego.
	10. Un cortocircuito en el solenoide o el cableado de la válvula ha desactivado la estación.	Identifique y repare el problema en el circuito eléctrico.
	11. No se especificó una hora de inicio para el programa al cual está asignada la estación.	Gire la perilla a la posición **SET WATERING START TIME** (hora de inicio) y revise las horas de inicio especificadas para el programa. Si falta la hora de inicio de la estación, especifíquela tal como se describe en la página 67.
El riego inicia cuando no debería.	12. Se seleccionó uno de los calendarios de riego predeterminados.	Borre todos los tiempos de inicio de riego del programa no deseado. Consulte la página 68.
	13. Se especificó una hora de inicio incorrecta para el programa.	Gire la perilla a la posición **SET WATERING START TIME** (hora de inicio) y revise si alguno de los programas tiene una hora de inicio incorrecta. Consulte las instrucciones que se presentan a partir de la página 67 para especificar y eliminar las horas de inicio.

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	CORRECCIÓN
El riego no se detiene en la forma programada.	14. Los programas tal vez se hayan empalmado accidentalmente.	Revise si la hora de inicio de otro programa empezó durante el ciclo de operación del programa anterior. El programa empalmado iniciaría inmediatamente después de que concluyera el programa anterior. Cambie la programación si es necesario.
	15. Una válvula está atorada en la posición abierta.	Gire la perilla de programación a la posición **SYSTEM OFF** (sistema apagado) y espere unos 10 a 20 segundos. Si el riego no se detiene, cierre el suministro de agua manualmente y repare la válvula.
La pantalla muestra "Err". La pantalla muestra "Err" por unos cuantos segundos y después muestra la estación operando por unos cuantos segundos.	16. El interruptor automático detectó un problema eléctrico.	El mensaje "Err" en la pantalla indica que hay un cortocircuito o una sobrecarga eléctrica en la estación indicada. Por ejemplo, "Err2" significa que el problema está en el circuito de la estación 2. El corto circuito por lo general se localiza en el solenoide de la válvula eléctrica, pero también puede ocurrir en los conectores de los cables de la válvula. En algunos casos, los cables de campo desforrados provocan el corto circuito. Otra posibilidad es que un relevador de arranque de bomba de alto nivel de consumo de corriente provoque una sobrecarga momentánea que sea detectada por el controlador. Localice y corrija la cause del corto circuito. Presione Enter con la perilla en la posición **"SYSTEM ON"** cuando "Err" aparezca.

Este controlador para aspersores genera energía de radiofrecuencia y puede causar interferencia en las recepciones de radio y televisión. El controlador ha sido sometido a pruebas de tipo y cumple con los límites para dispositivos de computación Clase B establecidos por las especificaciones de la Subparte J de la Parte 15 de las reglas de la FCC, las cuales han sido diseñadas para proporcionar protección razonable contra este tipo de interferencia en instalaciones residenciales. Sin embargo, no se garantiza que no existirá dicha interferencia en una instalación específica.

Si el equipo causa interferencia en las recepciones de radio o televisión, la cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, el usuario puede intentar corregir el problema con una o más de las medidas siguientes:

1. Reorientar la antena receptora.
2. Alejar el controlador del receptor.
3. Conectar el controlador a una toma de corriente distinta para que el controlador y el receptor estén en circuitos de ramificación diferentes.

De ser necesario, el usuario deberá consultar al proveedor o a un técnico de radio y televisión experimentado para obtener sugerencias adicionales. El folleto siguiente, preparado por la Comisión Federal de Comunicaciones, también puede ser útil:

“How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems” (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radio y televisión)

El folleto está disponible de la U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402, no. de inventario 004000003454.



Rain Bird Corporation Consumer Products
6991 E. Southpoint Road, Bldg #1 Tucson, Arizona 85706, U.S.A.

Servicios Técnicos: 1800 RAINBIRD • http://www.rainbird.com

P/N: 636469 REV. A

This sprinkler timer generates radio frequency energy and may cause interference to radio and television reception. It has been type tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient the receiving antenna.

2. Move the timer away from the receiver.

3. Plug the timer into a different outlet so that the timer and receiver are on different branch circuits.

If necessary, the user should consult the dealer or an experienced radio / television technician for additional suggestions. The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:

"How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems."

This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402, Stock No. 004000003454.



Rain Bird Corporation Consumer Products
6991 E. Southpoint Road, Bldg #1 Tucson, Arizona 85706, U.S.A.

Expert Advice: 1800 RAINBIRD • http://www.rainbird.com

P/N: 636469 REV. A